


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Проректор по научной работе

 А.Д. Абрамов

« 27 » сентября 2018 г.



**ПРОГРАММА**

**вступительного испытания в аспирантуру  
по направлению подготовки  
23.06.01 — «Техника и технологии наземного транспорта»  
профиль — «Управление процессами перевозок»**

НОВОСИБИРСК 2018 г.

Программа вступительного испытания по направлению подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта», профиль – «Управление процессами перевозок» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации».

**Программу составил:**

Заведующий кафедрой «Управление эксплуатационной работой»,  
д-р техн. наук, доцент

С. А. Бессоненко

« 05 » \_\_\_\_\_ 09 2018 г.

Программа согласована:

Заведующий кафедрой «Железнодорожные станции и узлы»,

канд. техн. наук, доцент

С.В. Карасев

Заведующий кафедрой «Логистика, грузовая работа и подвижной состав»

канд. техн. наук, доцент

Е.Д. Псеровская

Программа утверждена на заседании методического совета факультета «Управление процессами перевозок»

Протокол № 1

« 05 » \_\_\_\_\_ сентября 2018 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. докторантурой и аспирантурой

М.Ю. Квинт

« 21 » \_\_\_\_\_ сентября 2018 г.

**Вопросы к вступительному испытанию в аспирантуру  
по направлению подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии  
наземного транспорта», профиль – «Управление процессами перевозок»**

1. Назначение, схемы и технология работы разъездов, обгонных пунктов и промежуточных станций. Основные направления их переустройства.
2. Назначение, классификация, технология работы, особенности схем участковых станций, в том числе для пропуска длинносоставных и соединенных поездов.
3. Требования к горловинам участковых станций, варианты специализации приемо-отправочных парков участковых станций.
4. Перспективные направления развития участковых станций.
5. Методы расчета числа путей на станциях.
6. Назначение, классификация и принципы размещения на сети железных дорог грузовых станций.
7. Схемы и технология работы неспециализированных грузовых станций.
8. Назначение, устройство и технология работы углепогрузочных станций и контейнерных терминалов, перспективные направления их развития.
9. Назначение, устройство и технология работы пунктов, обслуживающих перевозку нефтегрузов, леса, перспективные направления их развития.
10. Назначение и классификация пограничных станций. Характеристика основных устройств, схемы и технология работы пограничных станций, перспективные направления их развития.
11. Назначение и классификация пассажирских станций. Назначение и классификация пассажирских технических станций.
12. Схемы и технология работы пассажирских станций, перспективные направления их развития.
13. Схемы и технология работы пассажирских технических станций, перспективные направления их развития.
14. Основные исторические этапы развития, назначение и классификация сортировочных устройств. Технологические режимы роспуска составов.
15. Назначение, варианты размещения на станциях, конструктивные особенности и способы организации работы вспомогательных сортировочных устройств.
16. Назначение и эксплуатационно-технические характеристики средств горочной механизации. Назначение и эксплуатационно-технические характеристики средств горочной автоматики.
17. Эксплуатационные требования к конструкции продольного профиля надвижной, перевальной, спускной частей горки и сортировочных путей.
18. Характеристика основных режимов регулирования скорости движения отцепа на спускной части и в сортировочном парке.
19. Нормативные требования к конструкции продольного профиля надвижной, перевальной, спускной частей горки и сортировочного парка.
20. Расчет высоты сортировочных горок.

21. Назначение, классификация и принципы размещения сортировочных станций на сети железных дорог.
22. Основные устройства сортировочных станций и принципы их взаимного расположения.
23. Схемы и технология работы сортировочных станций. Перспективные направления развития сортировочных станций.
24. Виды и особенности конструкции развязок железнодорожных путей.
25. Особенности конструкции и технологии работы основных типов железнодорожных узлов.
26. Принципы размещения станций в узлах.
27. Условия перевозок грузов в прямом смешанном сообщении с учетом развития международных транспортных коридоров.
28. Мероприятия по улучшению использования грузоподъемности и вместимости вагонов с учетом развития вагонного парка.
29. Документальное оформление перевозки в международном сообщении и взаиморасчеты с учетом применения международных правил Инкотермс-2010.
30. Условия перевозки грузов в международном сообщении. Документы для экспорта и импорта товаров.
31. Способы сортировки мелких отправок с применением логистических принципов.
32. Организация грузовых экспрессов по международным транспортным коридорам.
33. Перспективы развития тарифной системы на железнодорожном транспорте.
34. Логистические принципы организации перевозок грузов поездами повышенного качества.
35. Направления развития транспортной тары. Международный опыт.
36. Технология работы контейнерного пункта с применением логистических механизмов.
37. Транспортно-технологические системы доставки грузов. Международный опыт.
38. РЖД логистика на современном этапе.
39. Современные технологии хранения.
40. Инфраструктура и организация работы пограничных станций в современных условиях.
41. Понятие международных транспортных коридоров (МТК). Цели и задачи создания МТК.
42. Основные направления развития международных транспортных коридоров проходящих по территории России.
43. Основные методы и проблемы формирования терминальных комплексов и логистических центров.
44. Основные направления унификации условий перевозки опасных грузов. Международный опыт.

45. Организация перевозки опасных грузов в международном сообщении. Международные требования к конструкции вагонов-цистерн.
46. Международные правила перевозок опасных грузов, их виды и значение.
47. Наука об эксплуатации железных дорог. Основные показатели эксплуатационной работы железных дорог.
48. Назначение и классификация отдельных пунктов. Основные операции, выполняемые на отдельных пунктах с путевым развитием. Техническая оснащенность станций. Основные документы, регламентирующие работу станций.
49. Перерабатывающая способность горки и пути её повышения. Технологические графики работы горок и горочный технологический интервал. Автоматизация горочных процессов.
50. Основы теории маневров. Классификация и сущность различных видов маневров. Принципы нормирования маневровой работы.
51. Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими участками.
52. Технология работы с поездами повышенного веса и длины на сортировочных станциях.
53. Технология работы с вагонами со скоропортящимися грузами, живностью, неисправными в техническом и коммерческом отношениях на сортировочных станциях.
54. Основы технологии работы сортировочной станции с вагонами, загруженными опасными грузами.
55. Принципы организации вагонопотоков в узлах. Организация движения поездов в узлах.
56. Оперативное планирование и управление движением на железных дорогах РФ.
57. Пропускная и провозная способности железных дорог (общие положения и принципы расчета).
58. График движения поездов. Классификация графиков поездов. Развитие теории и практики составления графиков движения поездов.
59. Организационно-технические и реконструктивные мероприятия по усилению провозной способности железных дорог.
60. План формирования поездов, последовательность и периодичность его разработки. Исходные материалы для составления плана формирования поездов. Маршрутизация.
61. Способы определения времени нахождения вагонов на сортировочной станции, их достоинства и недостатки. Понятие о математической модели и фазах обработки составов.
62. Задачи и виды анализа эксплуатационной работы.
63. Оперативное диспетчерское регулирование по улучшению использования локомотивного парка и локомотивных бригад и регулировочные приемы, используемые в особых условиях.
64. Оперативное планирование поездной и грузовой работы станции.

65. Совершенствование системы диспетчерского управления перевозочным процессом на сети железных дорог.

66. Оперативное диспетчерское регулирование по улучшению использования локомотивного парка и локомотивных бригад и регулировочные приемы, используемые в особых условиях.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная литература*

1. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы): учебник/Н.В. Правдин, С.П. Вакуленко, А.К. Головнич и др.- МФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2012. - 1086 с. (100 экземпляров).

2. Климов А.А., Карасев С.В., Осипов Д.В., Карасева А.А. "Сортировочные устройства". Учебное пособие. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2011. -165 с. (207 экземпляров).

3. Д.В. Осипов, Л.И. Пушкарёва. "Проектирование промежуточной станции". Учебное пособие. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2011. - 206 с. (156 экземпляров).

4. Климов А.А., Кузнецова А.А. "Пассажирские комплексы". Учебное пособие. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2009. - 89 с. (194 экземпляра).

5. Развитие железнодорожного узла: Учеб. пособие к курсовому и дипломному проектированию / С.В. Карасев, А.А. Карасева, Л.И. Пушкарёва. - Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2013. - 94 с. (107 экземпляров).

6. Проектирование сортировочных горок: Учеб. пособие по курсовому и дипломному проектированию/ С.В. Карасев, А.А. Климов, Д.В. Осипов, А.А. Карасева. - Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2011. - 122 с. (157 экземпляров).

7. Климов А.А., Карасев С.В. и др. "Проектирование узловой участковой станции". Учебное пособие. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2008. - 147 с. (197 экземпляров).

8. Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью: учеб. для вузов по спец. 190401.65 "Эксплуатация ж. д." ВПО / Г. С. Абдикеримов [и др.] ; ред.: С.Ю Елисеев, В. М. Николашин, А. С. Сеницын. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013. - 427 с. (20 экз.).

9. Маликов О.Б. Перевозки и складирование товаров в цепях поставок: монография. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 536 с. [Электронный ресурс]. - URL:<http://library.miit.ru/2014books/caches/19.pdf>

10. Транспортно-логистическое взаимодействие при мультимодальных перевозках: монография / А. С. Балалаев, Р. Г. Леонтьев. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2012. - 267 с. (10 экз.).

11. Голоскоков В.Н. Инновационная логистика на железнодорожном транспорте России / Монография. – Москва: Креативная экономика, 2011. – 504 с. [Электронный ресурс]. -

URL:[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=132654&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=132654&sr=1)

12. Концепция развития транспортно-логистического бизнеса холдинга «РЖД». 2013 – 85 с. [Электронный ресурс]. - URL: [http://cargo.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE\\_ID=5177](http://cargo.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5177)

13. Грузоведение: учеб. для вузов по спец. 190401.65 "Эксплуатация ж. д." / Н. Е. Лысенко, Т. В. Демянкова, Т. И. Каширцева ; ред. Н. Е. Лысенко. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013. - 344 с.( 25 экз.).

14. Бойко, Н.И. Погрузочно-разгрузочные и складские работы на железнодорожном транспорте/ Н.И. Бойко, С.П. Чередниченко. - М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011. - 292 с. - ISBN 978-5-9994-0066-6 (5 экз.); [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227249>

15. Инновационные процессы логистического менеджмента в интеллектуальных транспортных системах: монография: в 4 т. / Под общ. ред. проф. Б.А. Лёвина и проф. Л.Б. Миротина. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. (10 экз.).

16. Т. 1: Инновационные процессы в рамках транспортного менеджмента. — 336 с. [Электронный ресурс]. - URL:<http://library.miit.ru/2014books/pdf/ЛевинТ1.pdf>

17. Т. 2: Формирование отраслевых логистических интеллектуальных транспортных систем. — 343 с. [Электронный ресурс]. - URL:<http://library.miit.ru/2014books/pdf/ЛевинТ2.pdf>

18. Т. 3: Новые крупные инновационные разработки конкретных задач в области логистического менеджмента. — 374 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://library.miit.ru/2014books/pdf/ЛевинТ3.pdf>

19. Т. 4: Наиболее крупные инновационные разработки конкретных задач в области логистического менеджмента. — 499 с. [Электронный ресурс]. - URL:<http://library.miit.ru/2014books/pdf/ЛевинТ4.pdf>

20. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии : учеб. пособие по спец. "Орг. перевозок и упр. на трансп." - М. : Академия, 2009. - 331 с. (5 экз.).

21. Голубкин, Б. П. Управление грузовой и коммерческой работой, грузоведение : учеб. пособие / Б. П. Голубкин ; Моск. гос. ун-т путей сообщ. (МИИТ). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : РОАТ, 2010. - 214 с. (1 экз.).

22. Развитие международных транспортных коридоров, логистика и перевозки / ОАО "РЖД". - М.: 2011. - 32 с. (1 экз.).

23. Прокофьева, Т. А. Развитие системы национальных и международных транспортных коридоров на основе логистических центров / Т. А. Прокофьева, 2013. (1 экз.).

24. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : в 2 т.: учеб. для вузов ж.-д. трансп. / В. И. Ковалев [и др.] ; ред. В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. - (Высшее профессиональное образование. Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном). Т. 1 : Технология работы станций. - 2015. - 263 с. (70 экз.).

25. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : в 2 т.: учеб. для вузов ж.-д. трансп. / В. И. Ковалев [и др.] ; ред. В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. - (Высшее профессиональное образование) (Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)). Т. 2 : Управление движением. - 2011. - 431 с. (15 экз.).

26. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации : утв. Минтранс России 04.06.12: вступ. в силу с 01.09.12. - М., 2012. - 440 с. (10 экз.).

27. Левин, Д. Ю. История техники. История развития системы управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте / Д. Ю. Левин. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014. - 466 с. (16 экз.).

28. Организация пригородных железнодорожных перевозок : учеб. пособие для вузов по спец. 190401.65 "Эксплуатация ж. д." ВО / Ю. О. Пазойский [и др.] ; ред. Ю. О. Пазойский. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2015. - 269 с. (70 экз.).

29. Левин, Д. Ю. Теория оперативного управления перевозочным процессом : монография / Д.Ю. Левин. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2008. - 624 с. (7 экз.).

30. Шапкин, И. Н. Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий : монография / И. Н. Шапкин. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011. - 319 с. (10 экз.).

31. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Минтранс России 21.12.10 № 286: в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.12 № 162, от 30.03.15 № 57\*: введ. с 01.09.12. (15 экз.).

32. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах : рекомендовано отраслевым мин-вом / В.А. Гапанович, А.А. Грачев, А.М. Грошев [и др.]; ред. В.И. Ковалев [и др.]. - М. : Маршрут, 2006. - 542 с. (22 экз.).



## Дополнительная литература

1. Управление рисками в логистике / Г.Л. Бродецкий, Д.А. Гусев, Е.А. Елин. - М., 2011. - 534 с. (15 экз.).
2. Сервис на транспорте / В.М. Николашин, Н.А. Зудилин, А.С. Сеницын. - М., 2011. - 240 с. (12 экз.)
3. Устройства железнодорожной автоматики, телемеханики и связи : учеб. для вузов ж.-д. трансп.: в 2 ч. / Д. В. Шалягин, Н. А. Цыбуля, С. С. Косенко [и др.]; ред. Д. В. Шалягин. - М. : Маршрут. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-89035-373-X. Ч. 1 : [Главы 1-11]. - 2006. - 587 с. (60 экз.).
4. Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / В. В. Сапожников [и др.] ; ред. В. В. Сапожников. - М. : Маршрут, 2006. - 247 с. (8 экз.).
5. Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом /МПС РФ. - М.: Юртранс. Сб.-кн. 1. - 2003. - 712 с.
6. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума : утв. 23.11.07, 30.05.06, 22.05.09 / Дирекция Совета по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества: [отв. за вып. А. М. Островский и др.]. - Новосибирск : Манускрипт, 2010. - 583 с. (5 экз.).
7. Горелик, А. В. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте : учеб.-метод. пособие / А. В. Горелик, П. А. Неваров, Н. А. Тарадин ; Моск. гос. ун-т путей сообщ. (МИИТ), Рос. открытая акад. трансп. - М. : МИИТ, 2013. - 221 с. (1 экз.).
8. Системы управления движением поездов на перегонах : в 3 ч.: учеб. для вузов ж.-д. трансп. / В. М. Лисенков [и др.] ; ред. В. М. Лисенков. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. - (Высшее профессиональное образование. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте). Ч. 2 : Принципы, методы и способы реализации систем управления. - 2009. - 322 с. (3 экз.).
9. Нормирование маневровых работ, выполняемых на железнодорожном транспорте : метод. указания / Сиб. гос. ун-т путей сообщ. ; сост. П. Р. Потапов [и др.] ; ред. С. А. Бессоненко. - Новосибирск : СГУПС, 2011. - 65 с. (172 экз.).